# Les expériences des propriétaires canadiens occupant des maisons à consommation énergétique nette zéro EQuilibrium[MC]

Juillet 2015 Série technique

## INTRODUCTION

Des constructeurs, des promoteurs et des consommateurs de partout au Canada s'intéressent de plus en plus aux maisons et aux collectivités qui sont confortables, abordables, éconergétiques et respectueuses de l'environnement. Afin d'aider les professionnels du secteur de l'habitation à répondre à cette demande croissante, la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) a lancé son Initiative de démonstration de maisons durables EQuilibrium[MC] en mai 2006. Les objectifs de l'initiative étaient d'élaborer une vision et une démarche claires devant permettre de construire et de promouvoir la maison « verte » saine et fidèle aux principes du développement durable dans l'ensemble du Canada, de développer la capacité des constructeurs, des promoteurs, des architectes et des ingénieurs à concevoir et à réaliser des maisons et des collectivités durables, saines et respectueuses de l'environnement, de renseigner les consommateurs sur les avantages d'être propriétaire d'une maison durable à faible consommation d'énergie et de rehausser le leadership du Canada, tant au pays que sur la scène internationale, à l'égard de la conception d'habitations durables ainsi que des technologies et services de construction qui s'y rattachent.

Au total, 11 équipes ont participé à l'initiative, chacune construisant une maison de démonstration EQuilibrium[MC] unique dans différentes régions du pays. Ces maisons ont ensuite été vendues ou louées à des personnes qui voulaient réduire leur impact sur l'environnement tout en offrant à leur famille un domicile confortable, sain et attrayant.

Dans le cadre de l'initiative, la SCHL a offert son soutien pour l'élaboration du concept, l'essai et l'évaluation, la documentation du projet et le suivi de la performance afin que les leçons apprises et les connaissances acquises grâce à la démonstration puissent être partagées avec des professionnels du secteur et les consommateurs.

Afin de mieux comprendre dans quelle mesure les occupants des maisons EQuilibrium[MC] ont été satisfaits de la performance de leur maison unique et innovatrice, la SCHL a retenu les services d'une agence de sondage pour élaborer un questionnaire et réaliser des entrevues. Le présent Point en recherche résume les constatations concernant les expériences des occupants durant leur première année ou plus d'occupation de leur maison – y compris leurs commentaires sur les avantages, la valeur et les autres considérations qu'il y a à demeurer dans une maison durable à consommation énergétique nette zéro ou de près de zéro.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'Initiative de démonstration de maisons durables EQuilibrium[MC] de la SCHL, visitez le www.schl.ca.

## OBJECTIFS

Voici certains des objectifs du projet de recherche :

- déterminer pourquoi les propriétaires ou les occupants ont choisi d'acheter ou de louer une maison construite dans le cadre de l'Initiative des maisons EQuilibrium[MC];

- comprendre les attentes initiales des propriétaires ou des occupants qui ont acheté ou loué une maison construite dans le cadre de l'initiative EQuilibrium^MC;
- obtenir les commentaires sur l'expérience globale des propriétaires ou des occupants après qu'ils y aient demeuré pendant une certaine période;
- comprendre les caractéristiques que les propriétaires ou les occupants ont aimées le plus et le moins, de même que les difficultés et les surprises auxquelles ils ont fait face depuis qu'ils ont emménagé dans leur maison;
- évaluer le niveau de connaissances des propriétaires ou des occupants à l'égard des technologies et des caractéristiques, notamment le fonctionnement et les besoins d'entretien;
- déterminer les perceptions qu'ont les propriétaires ou les occupants à propos d'avantages particuliers et du coût d'occupation d'une maison durable;
- se renseigner sur ce que les propriétaires ou les occupants recommanderaient aux autres ou chercheraient dans leur future maison.

## MÉTHODE

La SCHL a retenu les services de Corporate Research Associates Inc. (CRA) pour l'élaboration d'un questionnaire et la réalisation d'entrevues approfondies auprès des propriétaires ou des occupants des 12 maisons EQuilibrium^MC achevées. Tous les occupants ont habité leur maison pendant au moins un an, ce qui leur a donné suffisamment de temps pour bien comprendre comment se comporte leur maison au cours de chaque saison.

Chaque entrevue a duré environ une heure et a été menée à un moment qui convenait aux propriétaires ou aux occupants. Pendant la planification, on a offert aux participants le choix de réaliser l'entrevue par téléphone ou en personne. Les discussions se sont tenues en français ou en anglais, selon la préférence de chaque personne interrogée. Pour leur permettre de se préparer à la discussion, on a demandé aux participants de faire un exercice simple avant l'entrevue prévue. Dans la mesure du possible, on a demandé à tous les occupants participant aux décisions du ménage de prendre part à l'entrevue.

En guise de remerciement pour leur temps et leur effort, et conformément aux normes de l'industrie, une petite rétribution était versée aux participants afin de les encourager à participer et de les remercier d'avoir accepté.

## CONSTATATIONS

Les entrevues se sont avérées très informatives à l'égard des perceptions qu'avaient les propriétaires et les occupants sur le fait de demeurer dans certaines des maisons les plus durables jamais construites au Canada. Voici certaines des principales constatations relevées :

### Raisons pour avoir choisi une maison durable

Les participants à l'étude ont mentionné une grande variété de raisons d'avoir choisi une maison durable.

Presque tous les propriétaires et les occupants se sont décrits comme étant « verts » avant d'emménager dans une maison EQuilibrium^MC. Bon nombre des participants ont aussi manifesté un intérêt pour les principes du logement durable et ont aussi dit croire que les maisons durables offriraient un certain nombre d'avantages par rapport aux maisons ordinaires, notamment :

- économies permanentes d'argent et d'énergie;
- niveau plus élevé de confort et de qualité;
- meilleur réglage de la température;
- meilleure qualité de l'air intérieur;
- davantage de lumière naturelle;
- construction et revêtements de finition plus durables;
- moins d'entretien continu;
- une plus petite empreinte carbone.

Malgré leur intérêt, la plupart des participants n'avaient toutefois qu'une vague idée de ce qu'une habitation durable nécessitait avant d'acheter une maison EQuilibrium^MC. En outre, presque tous les participants ont dit que des caractéristiques comme le mode de vie, l'emplacement ou le style de la maison avaient constitué des facteurs plus importants dans leur prise de décision que l'abordabilité ou l'impact sur l'environnement.

Les aspects financiers ont aussi joué un rôle relativement sans importance dans le choix d'une maison durable, puisque la majorité des participants pensaient que le prix d'achat plus élevé serait compensé par les coûts d'énergie réduits à long terme. Plusieurs propriétaires ont aussi mentionné que le prix d'achat de leur maison durable était comparable aux prix des maisons plus traditionnelles dans le même quartier.

## L'expérience de vie dans une maison durable

Après une année d'occupation dans les maisons EQuilibrium[MC], presque tous les propriétaires et occupants ont précisé qu'ils étaient extrêmement satisfaits de leur maison.

Tous les participants se sentaient à l'aise avec les technologies installées dans leur maison, même si leur degré de connaissance des différents systèmes variait. Bon nombre d'entre eux appréciaient les systèmes de rapports sur la consommation d'énergie, qui leur permettaient de faire le suivi de la performance globale de leur maison.

Pour la majorité des participants, les caractéristiques les plus appréciées comprenaient les suivantes :

- meilleur confort et mode de vie amélioré;
- disponibilité d'une abondante lumière naturelle partout dans la maison;
- isolation et insonorisation supérieures en raison de la conception de la maison et des fenêtres à triple et quadruple vitrage;
- possibilité de gérer la température ambiante de la maison grâce à la lumière naturelle et à la ventilation;
- isolation de grande qualité des planchers, des murs et des plafonds;
- installations de chauffage et de ventilation qui fournissent un taux d'humidité confortable et préviennent la prolifération de moisissures;
- meilleure qualité d'air intérieur avec moins de poussière et, donc, moins de réactions allergiques;
- construction de qualité demandant peu d'entretien;
- aménagement efficace qui maximise la surface habitable et crée un environnement spacieux et agréable sur le plan esthétique.

Plusieurs occupants ont relevé certains problèmes dans leur maison, bien que la plupart de ces derniers n'aient été éprouvés que par un ou deux participants. En voici quelques-uns :

- problèmes concernant la performance, la commodité et les niveaux de bruit des thermopompes solaires, des systèmes de récupération de la chaleur du toit et des chauffe-eau solaires;
- difficulté à refroidir la maison pendant les mois chauds de l'été sans avoir à garder les fenêtres ouvertes;
- manque de caractéristiques architecturales facilitant l'accès dans l'ensemble de la maison;
- aménagement paysager peu attrayant;
- odeurs provenant de l'installation de recyclage des eaux grises utilisée dans les salles de bains;
- absence de source de chauffage d'appoint en cas de panne d'électricité;
- coût de la technologie géothermique comparé à celui du gaz naturel;
- interférence aux fréquences radioélectriques avec l'interrupteur maître « marche/arrêt »;
- débordements de l'installation de collecte des eaux de pluie;
- systèmes de domotique beaucoup trop complexes pour des fonctions simples, comme la gradation des lumières.

Pour presque tous les problèmes soulevés par les participants, l'un des plus grands défis était de trouver un fournisseur qui pouvait les régler, particulièrement si l'installateur original s'était retiré des affaires. L'un des propriétaires était également préoccupé par le fait qu'il ne serait peut-être pas possible de faire exécuter un entretien ou des réparations simples à certains des systèmes plus sophistiqués sans appel de service coûteux.

### La valeur à long terme de l'acquisition d'une maison durable

Même si la presque totalité des propriétaires croyait que le coût d'achat initial d'une maison durable était plus élevé que pour une maison ordinaire, la différence de prix n'était pas suffisamment importante pour influencer leur décision. De plus, presque tous les participants étaient d'avis que les coûts d'occupation plus bas d'une maison durable compenseraient amplement à long terme pour la différence dans le prix d'achat.

Quelques propriétaires étaient cependant d'avis que les caractéristiques de durabilité ne feraient pas augmenter considérablement la valeur de revente de leur maison, du fait qu'il leur faudrait trouver des acheteurs qui connaissent les avantages d'une habitation « verte » et parce que la technologie qui rend leur maison aussi efficace deviendra vraisemblablement plus abordable au fur et à mesure que la demande de logements durables augmentera.

### Opinions générales des propriétaires/occupants à propos des maisons durables

Pour la majorité, les propriétaires et les occupants ont indiqué que, bien que leur point de vue sur l'habitation durable n'ait pas changé de manière significative depuis qu'ils ont emménagé dans une maison EQuilibrium^MC, l'expérience leur a permis de mieux apprécier à quel point une construction durable peut non seulement améliorer l'efficacité et la qualité de leur maison, mais aussi la qualité de vie générale des membres de leur famille.

Tous les participants ont mentionné qu'ils recommanderaient de toute évidence une maison durable pour leur famille et leurs amis. En outre, presque tous ont affirmé qu'ils songeraient à acheter une autre maison durable s'ils devaient déménager.

## CONCLUSIONS

Entre autres conclusions, l'étude a permis de constater ce qui suit :

- Le choix d'acheter ou d'occuper une maison durable est principalement motivé par l'emplacement de la maison et la qualité du milieu de vie. Bien que tous les occupants aient exprimé une préoccupation à propos de l'environnement, la durabilité n'arrivait qu'en deuxième place par rapport à des facteurs comme le confort, l'emplacement, l'aménagement et la qualité de vie lorsqu'il s'agissait de choisir un logement.
- Malgré les degrés variés de connaissances avant d'y emménager, les propriétaires et les occupants ont indiqué être plus préoccupés par la réduction de leur empreinte environnementale depuis qu'ils vivent dans une maison EQuilibriumMC. La majorité des propriétaires ne savaient pas très bien ce qu'était un bâtiment durable avant de décider d'en acheter un; bon nombre d'entre eux se sont donc adressés à leur entrepreneur, leurs fournisseurs ou la SCHL pour en savoir plus. Après leur emménagement, la majorité des occupants se sont montrés plus soucieux de leur empreinte environnementale.
- Pratiquement tous les occupants étaient très satisfaits de leur expérience de vie dans une maison durable. Chez presque tous les répondants, le confort offert par une maison durable a été bien supérieur à leurs attentes, surtout en ce qui concerne la quantité de lumière naturelle, la bonne isolation, la ventilation et la capacité de bien gérer la température de la maison.
- Le coût d'achat ou de construction d'une maison durable n'est pas prohibitif, même s'il est plus élevé que pour les autres types d'habitations. La majorité des propriétaires

ont aussi reconnu que le coût initial de la construction ou l'achat d'une telle maison serait compensé à long terme par la baisse des factures d'énergie.

- Les maisons les plus réussies et les plus attrayantes ont été celles qui utilisaient des technologies simples de construction durable pour améliorer le confort et les conditions de vie. Les propriétaires ont tous convenu qu'ils recommanderaient une habitation durable à leurs amis et aux membres de leur famille et que, s'ils devaient déménager, ils chercheraient une autre maison durable. Les constatations donnent également à penser qu'il pourrait y avoir un marché important pour les maisons qui utilisent des technologies de durabilité relativement simples et de caractéristiques pour améliorer le niveau de confort des occupants, tout en demeurant faciles à utiliser et à entretenir.

## CONSÉQUENCES POUR LE SECTEUR DE L'HABITATION

Les résultats de ce projet de recherche témoignent de l'éventail relativement large de propositions de valeur que l'habitation durable peut représenter pour les consommateurs. Les entrevues donnent à penser qu'il serait erroné de ne cibler qu'un seul élément de l'habitation durable (p. ex., les économies d'énergie), puisqu'il y a beaucoup d'autres avantages qui pourraient représenter une valeur équivalente ou supérieure pour les acheteurs éventuels. Les résultats de l'enquête confirment également que la complexité de certaines des technologies avancées pourrait être source de préoccupation pour les propriétaires et que des méthodes plus simples pourraient procurer plus d'avantages à long terme.

Pour en savoir plus sur l'Initiative de démonstration de maisons durables EQuilibrium[MC] de la SCHL, visitez le www.schl.ca/maisonseq. Une version intégrale du rapport – ***CMHC EQuilibrium™ Housing Homeowner/Occupant Qualitative Research Project*** (Recherche qualitative auprès des propriétaires ou locataires de maisons EQuilibrium[MC] de la SCHL – en anglais seulement) – est également disponible au Centre canadien de documentation sur l'habitation (CCDH) de la Société canadienne d'hypothèques et de logement.

**Directeur de projet à la SCHL :** Thomas Green

**Consultants pour le projet de recherche :**
Corporate Research Associates

**Recherche sur le logement à la SCHL**

Aux termes de la partie IX de la ***Loi nationale sur l'habitation,*** le gouvernement du Canada verse des fonds à la SCHL afin de lui permettre de faire de la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et d'en publier et d'en diffuser les résultats.

Le présent Point en recherche fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Pour consulter d'autres feuillets ***Le Point en recherche*** et pour prendre connaissance d'un large éventail de produits d'information, visitez notre site Web au

**www.schl.ca**

ou communiquez avec la

Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0P7

Téléphone : 1-800-668-2642
Télécopieur : 1-800-245-9274

68348

©2015, Société canadienne d'hypothèques et de logement
Imprimé au Canada
Réalisation : SCHL 21-07-15

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La Société canadienne d'hypothèques et de logement se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.